

Caracterização de espécies vegetais nativas com potencial ornamental de ocorrência na região de Curitibanos, SC

Fabiane Sartor Granemann¹, Karine Louise dos Santos², Fábio Granemann³ e Neusa Steiner⁴

Resumo – O estudo teve por objetivo identificar espécies vegetais com potencial ornamental, de ocorrência natural na região de Curitibanos, SC, através da avaliação de características morfológicas e fenológicas. O método de avaliação fenológica foi o qualitativo direto, avaliando-se o início e o término das fenofases. Para a caracterização morfológica foram avaliadas as plantas e seu ambiente de ocorrência. Após a coleta de informações, cada espécie foi submetida à análise através do Índice Composto de Potencial Ornamental de Espécies Tropicais, para obtenção da potencialidade ornamental. Foram identificadas 10 espécies, sendo elas: *Aspilia montevidensis*, *Baccharis uncinella*, *Calibrachoa sellowiana*, *Eryngium horridum*, *Parodia ottonis*, *Passiflora caerulea*, *Senecio bonariensis*, *Trichocline catharinensis*, *Trithrinax acanthocoma* e *Vriesea reitzii*. Todas apresentaram floração por um período mínimo de dois meses. O máximo potencial ornamental foi atingido por 9 das 10 plantas identificadas. Como resultado obteve-se uma lista de espécies com potencial ornamental que poderão ser empregadas em ornamentação e paisagismo de diferentes ambientes, com indicativo de uso.

Termos para indexação: fenologia; plantas nativas; paisagismo; ornamentação.

Native plants species description with ornamental potential of occurrence in Curitibanos, State of Santa Catarina, Brazil

Abstract – This study aimed to identify native plant species with ornamental potential of occurrence in Curitibanos/SC. Two methods were used in this research. The method of phenological assessment was based on qualitative aspects since the beginning until the end of the phenological phases. Characterization of the plants and its environment was performed as the second method. After these characterization, each species was subjected to a more detailed analysis through the “Composite Index of Ornamental Potential of Tropical Plants”, to obtain the ornamental potentiality. Ten species were identified: *Aspilia montevidensis*, *Baccharis uncinella*, *Calibrachoa sellowiana*, *Eryngium horridum*, *Parodia ottonis*, *Passiflora caerulea*, *Senecio bonariensis*, *Trichocline catharinensis*, *Trithrinax acanthocoma* and *Vriesea reitzii*. All of them showed flowering for at least two months, and 9 of the 10 plants presented maximum ornamental potential. As result a list of potential species that can be used in ornamental and landscaping projects was generated, with usage indicative.

Index terms: phenology; native plants; landscaping; ornamental.

Introdução

A interferência antrópica nos ecossistemas da Floresta Ombrófila Mista (FOM) resultou em um aumento significativo na fragmentação florestal, sendo que diversas populações de espécies vegetais nativas foram reduzidas e isoladas (LIMA e CUNHA et al., 2011). Sugere-se que, dentre essas espécies, muitas nem sequer conhecidas ou já em fase de extinção, várias possuem potencial ornamental.

Nesse cenário, a utilização de vegetação nativa no paisagismo pode ser relevante para a conservação, primeiramente pelo fato de a disponibilidade

dessas plantas para a comercialização representar um diferencial no mercado; mas também devido a características de adaptação ao meio, regionalismo, diversidade biológica e importante papel ecológico no paisagismo (HEIDEN et al., 2006).

As plantas nativas podem ainda proporcionar ganhos ambientais devido à menor exigência para a sua manutenção, em função da rusticidade e adaptação (HEIDEN et al., 2007). Ademais, sua produção e comercialização constituem opção para a geração de emprego e renda (PEREIRA et al., 2012).

Entretanto, as plantas utilizadas para uso paisagístico na região do Pla-

nalto Catarinense geralmente não são nativas, desconsiderando aspectos de conservação e de funcionalidade ecológica. Isso se deve em parte pela incipiente disponibilidade de informações relacionadas às espécies nativas com potencial ornamental (PERELLÓ e SILVA, 2010).

A identificação de espécies vegetais nativas com potencial ornamental visa ampliar as opções para o paisagismo, ao mesmo tempo em que valoriza e promove a conservação da flora regional. Nesse contexto, para o levantamento de plantas nativas ornamentais, Chamas e Matthes (2000) recomendam a coleta de dados referentes a análise morfoló-

Recebido em 18/8/2016. Aceito para publicação em 5/12/2016.

¹ Engenheira-agrônoma, Universidade Federal de Santa Catarina/Centro de Curitibanos, C.P. 101, 89520-000 Curitibanos, SC, e-mail: fabi_sg@hotmail.com.

² Engenheira-agrônoma, Dra. em Recursos Genéticos Vegetais, e-mail: karine.santos@ufsc.br.

³ Engenheiro-agrônomo, Epagri/Escritório Local de Curitibanos, 89520-000 Curitibanos, SC, fone: (49) 3412-3076, e-mail: fabiogrannemann@epagri.sc.gov.br.

⁴ Engenheira-agrônoma, Dra. em Recursos Genéticos Vegetais, UFSC/Centro de Ciências Biológicas, Campus Trindade, 88040-900 Florianópolis, SC, fone: (48) 3721-4550, e-mail: neusa.steiner@ufsc.br.

gica e fenológica. Adicionalmente, ressalta-se que não apenas características relacionadas a produção de flores são atributos para o potencial ornamental de uma espécie nativa, mas também características como rusticidade, interações ecológicas, entre outros.

O presente estudo teve como objetivo indicar e descrever espécies vegetais nativas com potencial ornamental para uso em paisagismo através da análise de suas características morfológicas e fenológicas na região de Curitiba, SC.

Material e métodos

As áreas de estudo localizam-se no município de Curitiba, SC, em região classificada como Cfb, com temperatura média anual variando entre 16°C e 17°C; precipitação pluviométrica média anual em torno de 1500 a 1700mm; e umidade relativa média do ar de 80% (PANDOLFO et al., 2002). O estudo foi realizado em dois ambientes, sendo o primeiro em área rural com coordenadas 27°22'21" de latitude Sul e 50°36'27" de longitude Oeste e altitude aproximada de 931m acima do nível do mar, e o segundo em área urbana com coordenadas geográficas 27°17'05" de latitude Sul e 50°35'05" de longitude Oeste, com altitude de 990m.

As plantas observadas a campo com potencial foram identificadas através de pesquisa bibliográfica (REITZ e KLEIN, 1983; SACCO, 1980; SCHEINVAR, 1985; LORENZI et al., 2010; CORADIN et al., 2011), além de consultas a "Flora Digital" do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina e a especialistas. O método de campo para localização das plantas foi o de caminhamento (FILGUEIRAS et al., 1994). O principal critério avaliado para a seleção foi embasado em Chamas e Matthes (2000), destacando a característica morfológica ornamental. Outro critério utilizado foi a presença de, no mínimo, três indivíduos para viabilizar as observações fenológica e morfológica (RAMALHO, 1976).

Para a caracterização fenológica os dados foram obtidos no período de agosto/2013 a maio/2014, durante visitas sistemáticas semanais. O método de avaliação foi o qualitativo direto consistindo no registro da presença e ausência da fenofase (BENCKE e MORELLATO,

2002). A fenologia foi categorizada em: vegetativa, floração e frutificação. As fases de floração e frutificação foram classificadas em botões florais, flores em antese, frutos verdes e maduros, e dispersão de sementes (MARQUES e LEMOS FILHO, 2008).

A caracterização morfológica foi realizada com a avaliação das variáveis: (i) Flor/inflorescência e fruto/infrutescência; (ii) Folha; (iii) Tronco ou caule; (iv) Arquitetura da planta; (v) Coloração da planta de acordo com metodologia proposta por Chamas e Matthes (2000). As cores foram identificadas segundo a Carta de cores Munsell (MUNSELL, 1977) para tecidos de plantas, atribuindo-lhes um código composto de matiz, valor e croma. Adicionalmente, realizou-se a análise geral do ambiente de ocorrência das espécies de acordo com Chamas e Matthes (2000). Foram coletadas informações sobre iluminação, classificadas como: pleno sol (exposição total das plantas ao sol), meia sombra (em local florestado com algumas aberturas no dossel) ou sombra (totalmente protegido do sol). E quanto ao habitat: mata (área florestada), campo (ambientes abertos e secos) e banhado (ambiente de inundação periódica).

Com base na análise de características morfológicas e fenológicas foi possível avaliar o potencial ornamental das espécies, baseado no Índice Composto de Potencial Ornamental de Espécies Tropicais (CHAMAS e MATTHES, 2000).

O referido índice utiliza a quantificação por notas, valores empíricos, de características positivas e negativas da planta analisada. Os somatórios dos pontos variam de 0-29 para mínimo, 30-39 para médio, 40-59 para alto e 60-100 para máximo potencial ornamental. Após a análise das características de cada espécie, foi elaborada uma proposta de uso: com indicações para corte, vaso ou jardim.

Resultados e discussão

Foram identificadas dez espécies que apresentaram características morfológicas ornamentais de destaque (Figura 1). No ambiente rural foram levantadas oito espécies: *Aspilia montevidensis*, *Baccharis uncinella*, *Calibrachoa sellowiana*, *Eryngium horridum*, *Parodia ottonis*, *Passiflora caerulea*, *Senecio bo-*

nariensis, *Trichocline catharinensis*. No ambiente urbano foram identificadas adicionalmente as espécies: *Tritrinax acanthocoma* e *Vriesea reitzii*.

Das espécies identificadas, cinco pertencem à família Asteraceae, as demais encontram-se agrupadas nas famílias Apiaceae, Arecaceae, Bromeliaceae, Cactaceae, Passifloraceae e Solanaceae.

A maioria das espécies iniciou a antese no mês de setembro, as demais em agosto e outubro (Figura 2), sendo que as espécies *A. montevidensis*, *T. catharinensis* e *C. sellowiana* apresentaram todas as fases reprodutivas simultaneamente.

Já *T. catharinensis* apresentou um período reprodutivo mais longo que as demais espécies. Livramento (2011a) destaca que quando cultivada em casa de vegetação ou cultivo protegido, a espécie pode apresentar floração contínua também nos meses de inverno.

A espécie que apresentou menor período reprodutivo foi a *B. uncinella*. Todavia, esse fator não apresenta relevante expressão, uma vez que as principais características ornamentais da espécie estão relacionadas à sua fase vegetativa.

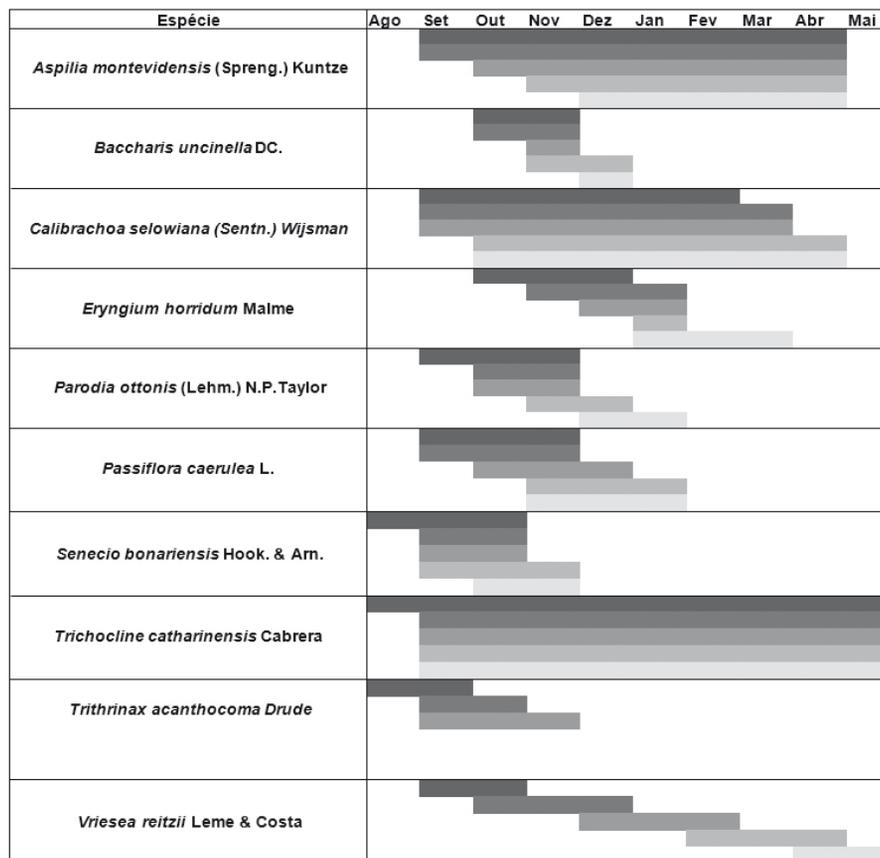
Não foi possível coletar dados sobre frutos maduros e dispersão de sementes de *T. acanthocoma*, devido à insignificante produção de frutos ou à queda precoce. Durante a fase de floração, houve severa incidência de chuvas, o que pode ter causado danos às estruturas reprodutivas da espécie, além de diminuição da atividade dos polinizadores.

Segundo Cabrera e Klein (1975) e Bertuzzi (2013), *S. bonariensis* floresce de outubro a dezembro. Porém, neste estudo a espécie floresceu antecipadamente, em setembro, e persistiu até outubro. De acordo com Sacco (1980), *P. caerulea* inicia a floração no mês de setembro, estendendo-se até março. No entanto, neste trabalho, a espécie teve seu ciclo reprodutivo reduzido. O mesmo ocorreu para *P. ottonis*, que floresceu de outubro a novembro, tendo Scheinvar (1985), todavia, registrado que a espécie floresce de outubro a janeiro. Essas divergências podem ocorrer devido às condições de ambiente diferentes entre as regiões de estudo.

Para as demais espécies estudadas o período de floração observado foi se-



Figura 1. Imagens das espécies estudadas: (A) *Parodia ottonis*, (B) *Eryngium horridum*, (C) *Trithrinax acanthocoma*, (D) *Vriesea reitzii*, (E) *Baccharis uncinella*, (F) *Senecio bonariensis*, (G) *Passiflora caerulea*, (H) *Trichocline catharinensis*, (I) *Calibrachoa sellowiana*, (J) *Aspilia montevidensis*



Legenda:

■ Botões Florais ■ Flores em antese ■ Frutos verdes ■ Frutos maduros ■ Dispersão

Figura 2. Fenofases reprodutivas das espécies nativas da Floresta Ombrófila Mista na região de Curitiba, SC, no período de agosto de 2013 a maio de 2014

melhante ao encontrado na literatura. Todas as espécies apresentaram floração por um período mínimo de dois meses, característica relevante na composição de projetos paisagísticos e jardins (LEAL e BIONDI, 2006).

Quanto aos ambientes de ocorrência, a maior parte das espécies identificadas foi encontrada em áreas abertas a pleno sol, sendo consideradas como espécies heliófitas, a exemplo de *A. montevidensis*, cujos atributos que mais chamam atenção são as características atrativas das flores, o grande número de indivíduos por touceira e o longo período de floração (setembro a abril). Para *B. uncinella*, as plantas avaliadas também foram encontradas em áreas abertas a pleno sol, porém a espécie pode ocorrer também em bordas de capões e florestas secundárias (BARROSO e BUENO, 2002). Além disso, *C. sellowiana* foi observada em locais secos e/ou afloramentos rochosos, assim como *P. ottonis*.

Para *T. catharinensis*, exemplares foram encontrados em meio ao campo nativo, dispersos por toda a área e em beira de estrada. Segundo Livramento (2011a), essa espécie é resistente ao pisoteio, ao estresse hídrico e, assim como *A. montevidensis*, *T. catharinensis*, desenvolve-se em áreas antropizadas, desempenhando inclusive um papel importante na recuperação de solos degradados, por ser uma espécie rasteira que recobre o solo rapidamente.

Por outro lado, para *P. caerulea*, os indivíduos estudados desenvolvem-se com luz difusa em meio à capoeira. De acordo com Sacco (1980), podem ocorrer em campos ou no interior de matas. A mesma situação é observada para *T. acanthocoma*, que frequentemente ocorre em campos e bordas de matas de pinhais (LORENZI et al., 2010). Segundo os mesmos autores, *T. acanthocoma* é uma palmeira de grande beleza paisagística, que pode ainda ser utilizada como recurso alimentar pela abundante produção de frutos, além de ser um refúgio para fauna.

Em áreas mais úmidas, por sua vez, foram observados predominantemente exemplares de *S. bonariensis*. Vale salientar que, além do potencial ornamental, a exemplo de outras espécies como *P. caerulea* e *T. catharinensis*, segundo Mouga et al. (2015) a *S. bonariensis* apresenta potencial melífero, principalmente para espécies de abe-

lhas nativas, tanto de ambiente natural quanto urbano.

Ademais, não se trata apenas do potencial ambiental que essas espécies oferecem, pois, no que se refere a potencial econômico, Carrion (2013) destaca o papel de espécies nativas ornamentais, principalmente *A. montevidensis* e *P. caerulea*, no desenvolvimento rural, pela geração de renda com a sua produção e comercialização.

Avaliação do potencial ornamental das espécies

Conforme a Tabela 1, das 10 espécies analisadas, nove apresentaram máximo potencial ornamental, atingindo de 60 a 100 pontos. Já a espécie *E. horridum* obteve uma menor pontuação (45), apresentando alto potencial ornamental (40-59).

As espécies *A. montevidensis*, *C. sellowiana* e *T. catharinensis* podem ser cultivadas em vasos e canteiros. Produzem grande quantidade de flores, podem também delimitar espaços, além de servirem como forração (SEBRAE, 2010).

Não foram encontrados estudos que indiquem como *B. uncinella* responde a poda. Porém, partindo do pressuposto que espécies arbustivas toleram bem esse procedimento, poderá ser condu-

zida de forma a adequar-se às necessidades de projetos paisagísticos, como elemento dominante no jardim, seja com indivíduos isolados ou em grupos. A vassoura-lajeana adequa-se também em vasos, com ou sem outros tipos de vegetação (SEBRAE, 2010).

A espécie *E. horridum* não é comumente utilizada em ornamentação por ser considerada uma espécie ruderal. Essa espécie apresenta potencialidade ornamental e poderá ser utilizada em projetos paisagísticos, em jardins e canteiros, desde que se tenha um manejo adequado. Podas devem ser realizadas após completar seu ciclo reprodutivo, pois suas folhas e caules secam, requerendo a retirada desse material para o pleno desenvolvimento dos numerosos rebentos (no estudo foram observados até seis rebentos por planta mãe).

Segundo Livramento (2011b), *P. ottonis* é cultivada em vasos, sua utilização deve-se às características de rusticidade, à facilidade de cultivo, à baixa exigência em fertilidade do solo e também às suas vistosas flores amarelas. Pode ainda ser cultivada em jardins, em pequenos grupos ou em conjunto com outras plantas (SEBRAE, 2010).

A espécie *S. bonariensis* classifica-se com máximo potencial e, por ser uma espécie exclusiva de áreas úmidas e alagadas, pode ser utilizada em jardins com fonte de água e terrenos alagadiços

(STUMPF et al., 2009).

As palmeiras são plantas imponentes, muito utilizadas para criar um aspecto tropical no ambiente. A espécie *T. acanthocoma* poderá ser utilizada em projetos paisagísticos, tanto como cultivo isolado quanto em conjunto com outras espécies vegetais, ocupando posição dominante. Já a espécie *P. caerulea*, por ser uma trepadeira, poderá revestir muros, cercas, pérgolas, arcos e treliças. As bromélias, assim como *V. reitzii*, podem ser cultivadas em vasos, isoladas como destaque em projetos paisagísticos ou em grupos (SEBRAE, 2010).

Conclusões

Foram identificadas dez espécies com potencial para uso ornamental. Todas apresentaram floração por um período mínimo aproximado de dois meses (característica importante para plantas ornamentais na composição de projetos paisagísticos e jardins). As espécies ainda apresentaram potencialidade ornamental para diferentes ambientes, o que sugere a versatilidade dessas espécies.

Agradecimentos

Aos proprietários Felipe Granemann Neto e Helena Granemann, por disponibilizarem as áreas para a execução do

Tabela 1. Lista de espécies identificadas na região de Curitiba de acordo com características morfológicas de potencial ornamental, avaliação da potencialidade e indicativo de uso. Curitiba, 2014

Nome científico	Nome popular	Família	Pontuação	Potencialidade ornamental	Indicativo de uso
<i>Aspilia montevidensis</i> (Spreng.) Kuntze	Margarida-do-campo, malme-quer	Asteraceae	66	Máximo potencial (60-100)	Vasos, forração, jardins
<i>Baccharis uncinella</i> DC.	Vassoura-lajeana, vassoura	Asteraceae	64	Máximo potencial (60-100)	Vasos, canteiros, jardins
<i>Calibrachoa sellowiana</i> (Senth.) Wijsman	Petúnia, petúnia-perene	Solanaceae	61	Máximo potencial (60-100)	Vasos, forração, jardins
<i>Eryngium horridum</i> Malme	Gravatá, caraguatá	Apiaceae	45	Alto potencial (40-59)	Canteiros, jardins
<i>Parodia ottonis</i> (Lehm.) N.P.Taylor	Tuna-de-bola, tuninha, tuna-amarela, cactus-bola	Cactaceae	71	Máximo potencial (60-100)	Vasos, canteiros, jardins
<i>Passiflora caerulea</i> L.	Maracujá-de-cobra	Passifloraceae	78	Máximo potencial (60-100)	Jardins, cercas tutoradas
<i>Senecio bonariensis</i> Hook. e Arn.	Margarida-do-banhado	Asteraceae	61	Máximo potencial (60-100)	Áreas úmidas, lagos artificiais
<i>Trichocline catharinensis</i> Cabrera	Cravo-comum, cravo-amarelo-do-campo	Asteraceae	62	Máximo potencial (60-100)	Vasos, forração, jardins
<i>Trithrinax acanthocoma</i> Drude.	Carandá, carandaí, ibitiriá, buriti	Arecaceae	74	Máximo potencial (60-100)	Jardins
<i>Vriesea reitzii</i> Leme e Costa	Bromélia	Bromeliaceae	60	Máximo potencial (60-100)	Vasos, canteiros, jardins

trabalho.

À colaboração do Dr. Lírio L. Dal Vesco e da Dra. Marlise N. Ciotta.

Referências

BARROSO, G.M.; BUENO, O.L. Compostas 5. Subtribo: Baccharidinae. In: REIS, A. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, SC: Herbário Barbosa Rodrigues (HBR), 2002. p.876-879.

BENCKE, C.S.C.; MORELLATO, L.P.C. Comparação de dois métodos de avaliação da fenologia de plantas, sua interpretação e representação. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.25, n.3, p.269-275, 2002.

BERTUZZI, T. **Florística de ecossistemas aquáticos temporários na região de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2013. 209f. Dissertação (Mestrado em Agrobiologia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2013. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/ppgagrobio/Tatiane.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

CABRERA, A.L.; KLEIN, R.M. Compostas 2. Tribo: Senecionae. In: REITZ, P.R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1975. p.149-151.

CARRION, A.A. **Potencial de plantas ornamentais nativas no desenvolvimento rural de Canguçu/RS**. 2013. 149f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2013.

CHAMAS, C.C.; MATTHES, L.A.F. Método para levantamento de espécies nativas com potencial ornamental. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.6, n.1/2, p.53-63, 2000.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, DF, 2011. 935p., v.1.

FILGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E.; BROCHADO, A.L.; GUALA II, G.F. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. **Cadernos de Geociências**, Salvador, v.2, n.4, p.39-43, 1994.

HEIDEN, G.; BARBIERI, R.L.; STUMPF, E.R.T. Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Revista Brasileira de Hor-**

ticultura Ornamental, Campinas, v.12, n.1, p.2-7, 2006.

HEIDEN, G.; STUMPF, E.R.T.; BARBIERI, R.L.; GROLLI, P.R. Uso de plantas subarbutivas e herbáceas nativas do Rio Grande do Sul como alternativa a ornamentais exóticas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.2, n.1, p.850-853, 2007.

LEAL, L.; BIONDI, D. Potencial ornamental de espécies nativas. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, ano 4, n.8, 2006. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/vERL-ZpKO921YAh6_2013-4-26-11-14-37.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2015.

LIMA e CUNHA, M.C.; MONGUILHOTT, M.; SALDANHA, D.L.; GUASSELLI, L.A.; OLIVEIRA, G. Quantificação da dinâmica dos remanescentes florestais no município de Jaquirana, RS, em imagens de satélite. **Revista Árvore**, Viçosa, v.35, n.4, p. 867-873, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622011000500012>. Acesso em: 27 jul. 2015.

LIVRAMENTO, G. *Trichocline catharinensis*: cravo-comum. In: CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, 2011a, p.824-828, v.1.

LIVRAMENTO, G. *Parodia ottonis*: tuna-debola. In: CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial: Plantas para o Futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, 2011b, p.780-785, v.1.

LORENZI, H.; NOBLICK, L.R.; KAHN, F.; FERREIRA, E. **Flora brasileira: Arecaceae** (Palmeiras). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2010, 382p.

MARQUES, A.R.; LEMOS FILHO, J.P. Fenologia reprodutiva de espécies de Bromélias na Serra da Piedade, MG, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v.22, n.2, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v22n2/a11v22n2.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

MOUGA, D.M.D.S., FERETTI, V.; SENA, J.C.; WARKENTIN, M.; SANTOS, A.K.G.; RIBEIRO, C.L. Ornamental Bee Plants as Foraging Re-

sources for Urban Bees in Southern Brazil. **Agricultural Sciences**, v.6, p.365-381, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4236/as.2015.63037>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

MUNSELL COLOR CHARTS. **Munsell color charts for plant tissues**. New York, 1977.

PANDOLFO, C.; BRAGA, H.J.; SILVA JÚNIOR, V.P.; MASSIGNAN, A.M.; PEREIRA, E.S.; THOMÉ, V.M.R.; VALCI, F.V. **Atlas climatológico do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 2002.

PEREIRA, Z.V.; FERNANDES, S.S.L.; SANGALLI, A.; MUSSURY, R.M. Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande, Dourados, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.7, n.2, p.126-136, 2012.

PERELLÓ, L.F.C.; SILVA, J.G. Conservação de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul através de seu uso no paisagismo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v.5, n.4, p.1-21, 2010.

RAMALHO, R.S. **Dendrologia**. Viçosa: UFV, 1976. v.1.

REITZ, R.; KLEIN, R. M. Bromeliáceas e a marlária: Bromélia endêmica. In: REITZ, R. **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí, SC: Herbário Barbosa Rodrigues (HBR), 1983. p.233-237.

SACCO, J.C. Passifloráceas. In: REITZ, R. **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí, SC: Herbário Barbosa Rodrigues (HBR), 1980. p.77-81.

SCHEINVAR, L. Cactáceas. In: REITZ, R. **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí, SC: Herbário Barbosa Rodrigues (HBR), 1985. p.39-44.

SEBRAE. **Manual técnico instrucional para a produção e comercialização de plantas ornamentais para paisagismo e jardinagem**. 2010, 144p., v.3. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/130251518/72920371-Manual-de-Paisagismo-Norte-Do-Brasil-Sebrae>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

STUMPF, E.T.; ROMANO, C.M.; BARBIERI, R.L.; HEIDEN, G.; FISCHER, S.Z.; CORRÊA, L.B. Características ornamentais de plantas do Bioma Pampa. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.15, n.1, p.49-62, 2009. ■